PART2 日本の春

目標　春に周期的に天気が変化する原因や，放射冷却について説明できる

Chapter1　日本の春

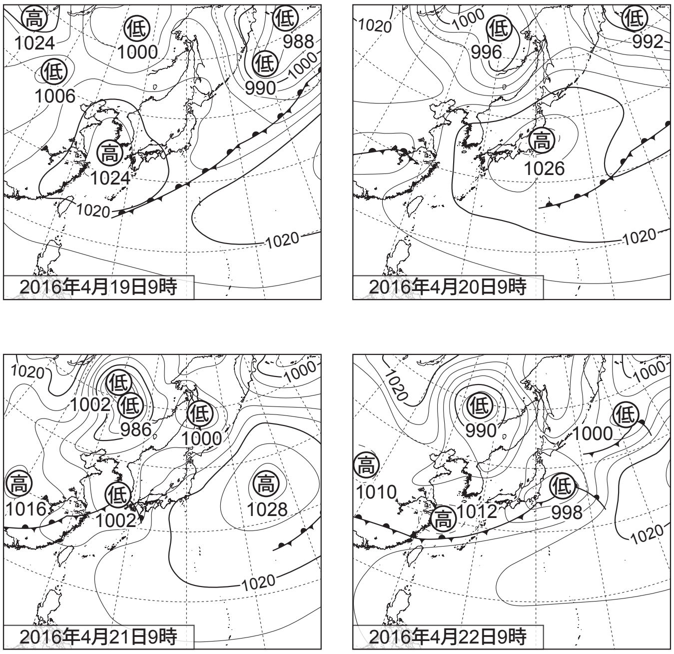
1　日本の春の天気

日本の春は，天気が変わりやすいのが特徴です。桜が咲いたかと思ったら寒くなって「寒の戻り」や「花冷え」などという言葉を聞くこともあります。

→　日本列島の春の天気はどうして変わりやすいのでしょうか？

・**移動性高気圧と温帯低気圧**

春になると，日本列島付近では南北の気温差が大きくなって温帯低気圧が発生・発達する。偏西風によって移動性高気圧と温帯低気圧が（東から西 / 西から東）へと交互に通り過ぎるため，日本列島では周期的に天気が変わりやすい。



出典：気象庁

知っておこう

移動性高気圧

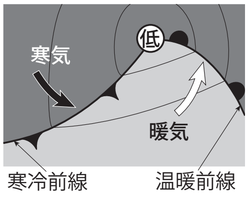
移動性高気圧は，偏西風によって移動する高気圧です。

では移動性でないものは？というと，冬のシベリア高気圧などがあります！

知っておこう

温帯低気圧

南北の温度差が大きいということは，「南の暖気」と「北の寒気」という異なる種類の空気が接しているということです。このとき，間には異なる空気の境界である前線ができて，そこから低気圧が発生します。この低気圧を温帯低気圧といいます。前線の名前や記号とともに覚えておきましょう！



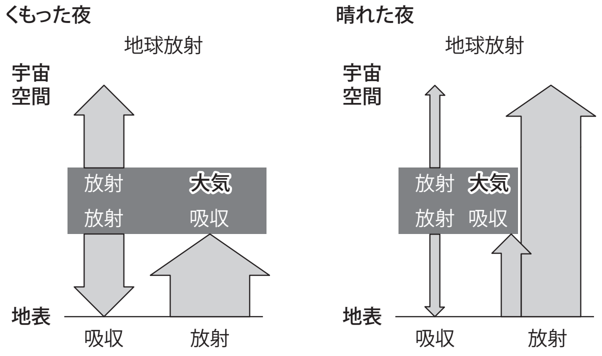
出典：気象庁

・**放射冷却**

太陽放射のない夜間において，地表の受け取る放射は大気からの赤外線のみとなる。

くもった夜には地表からの赤外線の多くが大気に吸収され，そのエネルギーが再び地表を温める。一方，晴れた夜には地表からの赤外線の多くが宇宙空間へとそのまま放射される。そのため，くもった夜と比べて晴れた夜は冷え込みやすく，これを**放射冷却**という。

よく晴れて風の弱い夜には放射冷却が強まり，霜によって農作物に被害をもたらすことがある。



2　日本の春の気象災害

・**温帯低気圧による強風**

春に日本海で温帯低気圧が発達すると，広い範囲に強風をもたらす。そのため，強風や高波による被害が生じることがある。

特に，立春から春分までの間に初めて吹く，暖かく比較的強い南よりの風を（木枯らし一号 / 春一番）という。この風が吹くと，積雪のある山岳地帯では気温上昇により（遅霜 / 雪崩（なだれ））や河川の急な増水が起こることがある。

復習

温室効果（第６講）

地表から放射された赤外線を大気中の温室効果ガスが吸収し，そのエネルギーを赤外線として放射して地表を温めるはたらきのことです。

大気中に最も多く含まれる温室効果ガスは水蒸気ですから，大気中の水蒸気の量は温室効果の強さを考える上で非常に重要です！

知っておこう

立春

地球の公転周期上の位置〔逆に言えば，太陽の見え方〕を基準にした季節の決め方で，二十四節気とよばれるものがあります。

立春は冬至と春分の真ん中にあたり，現在では２月４日ごろです。節分は立春の前日ですから，豆まきをしてから春分までが春一番の期間ということになりますね！

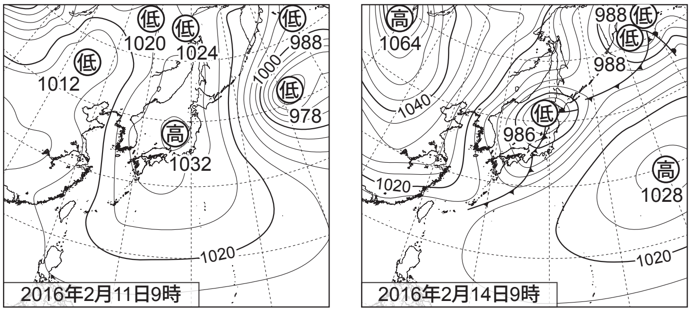
まとめ

春の日本列島では，移動性高気圧と温帯低気圧により周期的に天気が変化しやすい。
移動性高気圧によって晴れた夜には，＿＿＿＿＿＿によって冷え込みやすくなる。
日本海で温帯低気圧が発達すると，強風や高波による被害が生じることがある。

Chapter2　演習問題

□　春の天気と天気図

春の日本列島の天気には，高気圧と低気圧により周期的に天気が変化しやすいという特徴があります。今回の演習問題では，早春の天気図を例にして，天気図と天気の対応関係に慣れていきましょう。



出典：気象庁

問題⑴　上の図は，ある早春の 2 日間の天気図です。この図に関連して述べた次の文章中の（　　）について，正しいものを選んでください。

11 日には日本列島を（シベリア高気圧 / 移動性高気圧）が広く覆い，全国的に晴れとなった。11 日から 14 日にかけて，日本列島では（西 / 東）から雲の多い天気となった。14 日には東北地方から南を（温暖前線 / 寒冷前線）が通過した。

講師からのMessage

天気図なんて読めなくても，お天気アプリで天気はわかる……という時代なのはその通りです。明日の天気を知りたいときはもちろんのこと，「雨の止んだすきに駅まで走ろう」などというときにはアプリや Web サイトが活躍します。

しかし，少しだけ天気図を読み取れるようになっておくと，何日も同じ天気が続いたり，逆に急に気温が変わったりする原因がわかります。細かい予報はプロに任せておくとしても，気持ちの余裕ができますよ。

第 11 講の PART1 ～ PART5 で少しずつ天気図に慣れていってくださいね！

問題(2)　次のそれぞれの文は，前ページの天気図の11日または14日のいずれかの天気について説明したものです。どちらの日についての説明か考えて，正しいものを選んでください。

a　東海地方や関東地方などで春一番が吹いた。　（11日／14日）

b　多くの地点で最低気温が平年よりも低かった。　（11日／14日）

c　翌日には冬型の気圧配置となり，気温が大きく下がった。　（11日／14日）

第 11 講 PART2　確認問題

問 1　春の日本列島付近では，偏西風によって移動性高気圧と温帯低気圧が a 交互に通りすぎるため, 周期的に天気が変わりやすい。移動性高気圧に覆われて晴れた日の夜間には, b 地表の気温が低下することがある。また，日本海で温帯低気圧が発達すると，広い範囲に強風が吹き，強風や高波による被害が生じることがある。特に，立春から春分までの間に初めて吹く，暖かく比較的強い南寄りの風は（　ア　）とよばれている。この風が吹くと，日本海側の山岳地帯では（　イ　）などが発生しやすくなる。

(1)　下線部 a に関して，高気圧と低気圧の移動方向として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

①　東から西　　②　西から東　　③　南から北　　④　北から南

(2)　下線部 b に関して，この現象を何というか。最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

①　温室効果　　②　放射冷却　　③　気候変動　　④　エルニーニョ現象

(3)　空欄アにあてはまる語として最も適当なものを, 次の①～④のうちから一つ選びなさい。

①　木枯らし一号　　②　やませ　　③　春一番　　④　貿易風

(4)　空欄イにあてはまる語として最も適当なものを, 次の①～④のうちから一つ選びなさい。

①　雪崩　　②　がけ崩れ　　③　乱泥流　　④　地すべり

< Note >

第 11 講　日本の自然環境と災害

PART1　日本の冬

問題(1)　西高東低，北西，季節風

問題(2)　日本海側，少ない，乾燥している

問題(3)　ア：④　イ：①

PART2　日本の春

問題(1)　移動性高気圧，西，寒冷前線

問題(2)　a：14 日　b：11 日　c：14 日

PART3　日本の梅雨

問題(1)　時計回り，吹き出し，反時計回り，吹き込む，西日本から東北南部

問題(2)　P：横浜　Q：小山　R：黒磯　S：郡山

これらの地点で気温が急激に低下した原因は，梅雨前線が南下して，太平洋高気圧からの暖かい空気がオホーツク海高気圧からの冷たい空気に入れ替わったことだと考えられる。

PART4　日本の夏

問題(1)　東海地方，オホーツク海高気圧，湿った

問題(2)　25℃未満，低い，北東

PART5　日本の秋

問題(1)　停滞前線，西より

問題(2)　高潮の危険性がより大きいのは，大阪湾が台風の東側にあたって南風が吹くとき，すなわち台風が西側を通った場合である。

PART6　日本の火山災害

問題(1)　成層火山

問題(2)　a：×　b：○　c：×

PART7　日本の地震災害

問題(1)　a：×　b：×　c：×　d：○

問題(2)　a：×　b：○

問題(3)　小さな

PART8　ハザードマップ

問題(1)　2 ～ 3 m

問題(2)　6 番

問題(3)　1（早期注意情報）：④（できれば③も）
2（氾濫注意情報）：③
3（氾濫警戒情報）：②
4（氾濫危険情報）：①

問題(4)　【解答例】外に置いてある植木鉢を家の中に入れる〔1 ～ 3 日前〕
スマートフォンを満充電にしておく〔半日～ 1 日前〕

PART9　日本列島と自然の恵み

問題(1)　97 %

問題(2)　50，多い，減少，増加，50，少ない，増加，減少

問題(3)　$x = y = 50$

第 11 講　PART2　確認問題　解答

問 1

（1）　②

解説：
中緯度に位置する日本では，偏西風の影響で，西から東へ天気が移り変わる。

（2）　②

解説：
地球放射によって地表の温度が下がることを放射冷却という。雲がない晴れた日の夜間には，地球放射が温室効果をもたらす雲や水蒸気に吸収されずに宇宙空間に放射されるため，放射冷却による地表付近の気温の低下が強まる。

（3）　③

解説：
日本海で温帯低気圧が発達すると，暖かい南寄りの強い風が吹き込むことがある。立春（2 月 4 日ごろ）から春分（3 月 20 日ごろ）までの間に初めて吹くこのような風が，春一番である。

（4）　①

解説：
温帯低気圧による強風の影響で，積雪地帯では雪どけによる雪崩や河川の急な増水などが起こることがある。